日美贸易摩擦中知识产权的作用及其对我国的启示

刘海波[1,2]　古谷真帆[3]　张亚峰[1]

1 中国科学院科技战略咨询研究院 北京 100190
2 中国科学院大学 公共政策与管理学院 北京 100049
3 日本东京大学 未来前景研究中心 东京 113-0033

摘要 在世界经济的十字路口，贸易保护和单边主义蔓延，美国为维护其经济地位而故意挑起贸易争端。知识产权是国际贸易的重要内容，通过研究日美贸易摩擦中的知识产权因素可以为当前中国应对中美经贸摩擦提供参考。文章对日美贸易摩擦进行了回顾，总结了日美贸易摩擦中的知识产权因素，指出知识产权是国际贸易摩擦的引爆剂和管理国际贸易的重要工具，知识产权政策是国际政治经济格局的国内反应，在此基础上提出了对我国的启示。

关键词 知识产权，贸易摩擦，国际贸易管理

DOI 10.16418/j.issn.1000-3045.2019.08.008

近年来，随着世界主要经济体开发和运用新知识、新技术力度的不断加大，国际贸易中的知识产权含量持续提升，与知识产权相关的贸易纠纷和贸易壁垒也大量涌现[1]。2018 年 3 月爆发、迄今仍在蔓延的中美经贸摩擦的起点和焦点就是知识产权[2]。

历史在重复中进步。美国作为世界贸易大国和金融大国，一直把国际贸易政策作为其实施国家竞争战略的重要手段。20 世纪 50 年代中期—90 年代中期的日美贸易摩擦与当前的中美经贸摩擦至少有两点相似之处：① 日本和中国都是贸易摩擦发生之时美国贸易逆差的主要来源国；② 贸易摩擦发生之时，日本和中国的经济都处于快速崛起之中，科技实力同样快速提升。本文研究日美贸易摩擦中知识产权因素的作用，探析了知识产权与国际经贸的关系，对我国制定应对中美经贸摩擦的知识产权策略，提出值得参考借鉴的地方。

1 日美贸易摩擦简要回顾

20世纪的日美贸易摩擦，从爆发的起因看，主要是美国国内有关产业的企业、团体的不满、抗议，美

资助项目：国家知识产权局软科学研究项目（SS18-A-06）
修改稿收到日期：2019年7月19日

国政府对国内高技术产业竞争力快速下降的政治焦虑，以及这种不满、抗议和政治焦虑之间的相互强化效应。从涉及的产业部门看，随着日本战后经济的恢复、高技术产业的勃兴，摩擦的重点产业渐次从纺织、钢铁、彩电发展到汽车、电信和半导体。其中，20世纪70—80年代的半导体问题是日美贸易摩擦的一个转折点，标志着从“产品摩擦”到以知识产权为核心的“技术摩擦”的转变。从解决的模式看，基本是混杂着各种措施的“鸡尾酒”模式。这些措施包括：日本对美国出口自主限制、增加到美国投资，美国提高关税、联合主要发达国家迫使日元升值，以及日美阶段性的产业协议和一揽子的经济结构协议。从解决的效果看，日本企业、产业在强烈外压中，通过规制改革和自主创新走向了更高的发展阶段。

在贸易摩擦过程中，美国对日本贸易施压的主要类型包括3个方面[3]：① 自愿出口限制（Voluntary Export Restraints）和其他出口限制措施（如有序销售协定，Orderly Marketing Agreement），主要体现在纺织、钢铁和彩电行业（表1）；② 市场准入措施，包括启动“特定行业市场导向协议”（Market Oriented Sector-Selective），建立“结构性经济对话双边工作组”（Structural Economic Dialogue），签订《美日结构性障碍问题协议》（*The U.S.-Japan Structural Impediments Initiative*）等方面；③ 导向结果型措施，旨在寻求美国单方利益，具体举措如“超级301条款”，典型代表是半导体行业（表1）。

在直接贸易手段之外，美国还在金融、汇率等方面对日本进行多维度打压。1985年9月，美国、日本、联邦德国、法国和英国签署“广场协议”，旨在通过各国政府调整利率水平引导美元贬值，进而达到增强美国产品出口竞争力的目的，最终改善美国大规模贸易逆差的状况。在“广场协议”后，日元升值，日本由于过度依赖出口和投资，导致贸易顺差与出口增速均有所回落。

2 日美贸易摩擦中的知识产权因素

2.1 里根政权强化国际贸易中的知识产权作用

1981年，里根政权起步时，美国贸易逆差进一步扩大，高技术产业的竞争力快速下降是重要原因。在1955—1980年的25年间出口到经济合作与发展组织（OECD）各国（除美国外）的高新技术产品中，美国的市场占有率从35.5%下降到19.9%[5]。而这一时期迅速崛起的高技术的代表是微电子技术，微电子技术是信息技术的基核，其带来的冲击是全产业、全社会和全世界的。

为了研究对策，美国总统里根于1983年6月组建了由学术界、工业界代表组成的“总统产业竞争力委员会”（President’s Commission on Industrial Competitiveness），任命信息技术领军企业惠普公司的总裁约翰·扬（John Young）为委员会主席。这个委员会分别于1985年1月、1987年4月和1988年9月向里根提交政策研究报告，每个报告都有明确、具体的加强知识产权保护以提高美国产业竞争力的建议内容。其中，发表于1985年的第一个报告《国际竞争——新的现实》（*Global Competition - the New Reality*）中的主要观点，直接引致了美国强化国际贸易中知识产权的作用。该报告指出，美国的技术力量依然处于世界最高水平，但是其技术优势在国际贸易中没有得到有效反映，原因是各国对知识产权的保护不充分。为了恢复美国产业竞争力，应该要求美国的主要贸易对象国加强知识产权保护；同时，在美国国内要扩大知识产权保护范围、缓和反垄断法的应用。

1985年9月，里根宣布实施“贸易政策行动计划”（Trade Policy Action Plan），表示美国坚决与不公平贸易做斗争，提出了与知识产权有关的6项法律修改课题。1986年4月，美国贸易代表克莱顿·尤特（Clayton Yeutter）表示“美国政府为了保护美国企业的专利、著作权、商标和其他知识产权，不惜动用

表 1　日、美解决贸易摩擦的政策手段

行业	相关协定、举措	主要内容
纺织业	《日美纺织品协定（1957—1961年）》	1957年签订，日本对美纺织品自主出口限制期限为5年
纺织业	《日美纺织品短期协定》	1961年签订，设定日本对美纺织品出口总限额和3类纺织品出口限额目标
纺织业	《日美纺织品长期协定》	1963年签订，规定至1964年和1985年，日本对美纺织品最高出口增速分别为3%和5%
纺织业	《日美纺织品协定（1972—1974年）》	1971年签订，规定合成纤维和毛纺织品的平均最高出口增速分别为5.2%和1%，并规定7类纺织品出口限制目标
钢铁业	《日美钢铁产品协定（1968—1974年）》	日本实行对美出口限制，1969年出口减少20%，1970、1971年出口增速限定在5%以内（贸易限制和贸易保护威胁）
钢铁业	“201（紧急进口限制条款）调查”	市场售价一旦低于最低限价，美国有权不经产业界诉讼而直接调查倾销行为（最低限价制度）
钢铁业	《日美特殊钢贸易协定（1983—1987年）》	日本对特殊钢实行自主出口限制（提高关税、限制进口）
钢铁业	《日美自主出口限制协定（1984—1992年）》	日本在美钢铁市场占有率限制在5.8%以内（最高市场占有率限制）
彩电业	征收反倾销税（1971—1980年）	日本支付一定和解金，美国放弃征收反倾销税
彩电业	“201（紧急进口限制条款）调查”	调查日本企业价格倾销行为和接受政府补贴等“不公平贸易习惯”（提高关税和进口限制威胁）
彩电业	《日美彩电协定（1977—1980年）》	日本对美出口每年控制在175万台以内，其中成品156万台以内，半成品19万台以内
汽车业	日本自愿出口限制（1981年）	美国威胁使用“301条款”对日本进行制裁
汽车业	日本资源采购计划（1992年）	美国迫使日本汽车厂商接受3年内采购190亿美元的美国汽车零部件
汽车业	《汽车及汽车零部件协议（1995年）》	日本在美国进口零部件，日本公司在美国扩大生产，日本国内增加美国汽车经销商
半导体	《日美半导体关税削减协定（1978—1981年）》	至1981年，美、日两国税率均降至4.2%（消除国外半导体贸易壁垒）
半导体	日美首脑会谈（1981年）	至1982年，美、日两国税率即降至4.2%（约定降低关税）
半导体	日美贸易会谈（1982年）	自1984年4月起相互取消集成电路关税（约定取消关税）
半导体	《日美半导体贸易协定（1986—1991年）》	日本半导体厂商按美国商务部确定的价格销售（启动“301条款”、反倾销起诉、征收反倾销税）
半导体	《新日美半导体贸易协定（1991—1996年）》	日本增加对美半导体进口，提高外国在日市场占有率至20%以上（“301条款”威胁）

资料来源：在文献[4]基础上经过本文作者进一步处理和补充。

所有武器”。1987 年初，里根向国会提出《1987 贸易、就业和生产率法案》，提出加强美国产品国际竞争力的一揽子建议，其中包括多项与知识产权相关的内容。1988 年，里根签署的《1988 综合贸易与竞争法案》增加了“超级 301 条款”和“特殊 301 条款”，后者专门针对知识产权保护问题设立。该法案对美国国内企业制止进口违反美国商标法、专利法和版权法的产品予以便利，对侵犯美国知识产权（尤其是高技术专利）的国家采取报复行动，并将运用“301 条款”的权力由美国总统转移给贸易代表。

2.2 首当其冲的日本企业和专利制度

在质优价廉的日本工业品大量涌入美国市场的同时，日本企业在美国的专利申请量不断创出新高。20 世纪 80 年代的 10 年间，日本企业在美国专利商标局（USPTO）取得专利的份额从 12% 增长到 21%，主要集中在汽车、发动机、药品、计算机、家电和

办公自动化等方面。1987—1990 年，日本企业在美国获得专利的数量是当年 USPTO 授权专利的前三名（表 2）。

在美国加大知识产权保护力度的环境下，日本高技术产品大量进入美国，日本企业大量申请并获得美国专利，导致美国专利权人频繁发起对日本企业的知识产权侵权诉讼。1982 年，IBM 曾起诉富士通侵犯其软件著作权。经过长达 6 年时间的诉讼，1988 年富士通向 IBM 支付 8.33 亿美元的软件使用费。但是，日本企业很快顺应形势并调整战略，采取了相应举措：三菱机电设立“知识财产总部”，日立对摩托罗拉侵害专利提出反诉，而日本电气公司在与英特尔的专利诉讼中获得胜诉[7]。

在此期间，美国参议院于 1988 年 6 月和 1989 年 2 月举行 2 次听证会，调查日本专利制度和其运用对美国企业是否公平。1989 年 7 月，美国参议院总结、发表了关于日本专利制度的 16 个问题①，并成为后来日美知识产权谈判的核心内容，这 16 个问题中的第一个是日本“特许厅的审查工作不独立于通产省的产业政策”，本文将在后面讨论美国国会这样提问的用意。

2.3 在结构协议中协调知识产权事宜

美国政府认为日本专利制度中存在的问题属于“非关税壁垒”，相应的磋商应该在经贸谈判中进行。因此，两国政府决定在日美贸易委员会设置“知识产权工作委员会”，这是两国政府之间进行贸易有关的协议时，第一次设立知识产权方面的专门委员会。从 1988 年 8 月知识产权专门委员会成立到 1994 年 6 月日美结构协议达成，虽然日美两国都发生了政权变化②，但这个委员会一直在日美结构谈判中占有一席之地，并为在最终的结构协议中体现知识产权内容作出了实质性贡献。在 1994 年 8 月基本达成的《日美专利协议》中，体现了两国对对方关心事项积极应对的态度和措施。

3 当今世界的知识产权与国际贸易关系

知识产权在日美贸易摩擦中的地位和作用，比较

表 2　1982—1990 年取得美国专利前 5 位的公司[6]

	第1位	第2位	第3位	第4位	第5位
1982	通用	日立	RCA	IBM	西门子
1983	通用	IBM	AT&T	RCA	日立
1984	通用	IBM	日立	东芝	AT&T
1985	通用	东芝	日立	IBM	AT&T
1986	日立	通用	东芝	IBM	佳能
1987	佳能	日立	东芝	通用	飞利浦
1988	日立	东芝	佳能	通用	富士相机
1989	日立	东芝	佳能	富士相机	通用
1990	日立	东芝	佳能	三菱电机	通用

① 16 个问题具体是：（1）特许厅的审查工作不独立于通产省的产业政策；（2）商业秘密保护不充分；（3）特许厅职员人数严重不足；（4）获得专利需要 5—7 年的时间；（5）只受理日文申请；（6）“宽限期（grace period）”只有 6 个月；（7）特许厅审查员喜欢记载狭隘的专利请求范围；（8）审查员的审查意见不明确；（9）不允许更正翻译上的失误；（10）专利申请公开制度导致很多正在申请的发明被模仿；（11）提出的异议回应期限短；（12）因授予专利之前异议提出制度，专利公告时间延迟；（13）存在很多模仿已公开基本专利的改良专利申请；（14）法院对专利请求范围的解释少；（15）无证据发现（discovery）制度；（16）对专利欺诈行为没有强有力的惩罚条例。

② 日本经历了宇野宗佑、宫泽喜一和桥本龙太郎 3 位首相；美国经历了里根、乔治·赫伯特·沃克·布什和克林顿 3 位总统。

充分地表现了当今世界知识产权与国际贸易的关系。

（1）知识产权是国际贸易摩擦的引爆剂。日美高技术领域贸易摩擦发生期，正是美国知识产权制度调整期和国际知识产权制度改革期。这3个时期的重叠，容易使人夸大知识产权因素在日美贸易摩擦中的地位和作用。日本在高技术领域的崛起，给美国敲响了国际贸易的警钟。但美国当时面临的问题，绝不止国际贸易一项。越南战争和石油危机对美国的冲击，直接把美国经济带入了“滞胀”的泥淖。美国在当时所实施的包括强化知识产权保护政策在内的一系列举措，目的都是促使美国经济冲破“滞胀”困局。可以说，知识产权是国际贸易摩擦的引爆剂，但不是解决国际贸易摩擦的核武器。

（2）知识产权是管理国际贸易的重要工具。美国的知识产权政策具有浓厚的政治色彩，美国利用日美贸易摩擦，极大地强化了知识产权在管理国际贸易中的功能。美国一贯重视利用其国内法律管理国际贸易，日美贸易摩擦最胶着的20世纪80年代中期，美国反复修改贸易法案，完善了“301条款”制度，设立了专门针对知识产权保护问题的“特殊301条款”，空前提高了知识产权在处理国际贸易实务（包括国际贸易摩擦）中的地位和作用。1994年，世界贸易组织（WTO）成立，《与贸易有关的知识产权协议》（TRIPs）作为世界贸易组织的3个基础性协议之一诞生，进一步强化了知识产权对国际贸易的管理作用。

（3）知识产权政策是国际政治经济格局的国内反应。知识产权是国际化程度最高的国家政策。日美贸易摩擦期间日美两国知识产权政策演变，是观察国家知识产权政策与国际经贸格局的极佳样板。无论是美国的加强知识产权保护政策，还是日本的国际协调政策，都是当时国际政经格局的一种反应。这种反应有时是主动、即时的，如美国的；有时是被动、延迟的，如日本的。无论是哪种情况，国家利益都是最高优先目标。

结合我国情况来看，我国的知识产权保护制度与政策经历了从被动到主动的道路。改革开放后，我国陆续建立了覆盖商标、专利、版权等内容的知识产权保护体系，并对相关法律进行多次修改和完善。一方面，知识产权政策的演变是适应国内经济社会的发展的需要。例如，在我国提出建设创新型国家的背景下制定了《国家知识产权战略纲要》。另一方面，也是参与国际交往的需要。随着我国参与全球化进程的不断深入，国内外企业都对知识产权保护提出新的要求，推动了知识产权政策的发展。

4 对我国的启示

1979年中美正式建交以来，知识产权一直是两国关系中的重要议题。在过去的一段时间里，我国在这个议题上，采取的是和日本当年类似的策略，即被动、延迟地应对美国的诉求和国际政治经济格局的变化。这种情况在十八大之后发生了根本改观。十八大以来，我国以顶层指导性文件为指引、以工作部署性文件为牵引、以法律规范性文件为主体的知识产权保护制度体系日趋完备；司法保护主导、行政保护紧密衔接的知识产权保护制度运行的体制机制基本健全；依照法定程序、广泛吸收利益关联各方参与的知识产权保护制度的创设和调整能力持续提高[8]，这些使得我们可以有更多的策略选项。基于对日美贸易摩擦中知识产权作用的研究，提出4点启示。

（1）美国擅长使用一些界定不明的词语调动民间、舆论和政治资源，形成压力，迫使竞争对手让步。例如，在对日贸易摩擦期间，美国参议院针对日本知识产权政策提出的16个问题中的第一个就是日本“特许厅的审查工作不独立于通产省的产业政策”。这个问题给人造成的印象是“日本的专利审查不独立”，而独立审查是专利审查的基本要求，不能独立审查的专利制度是不正常的专利制度。美国参议

院的这个含义模糊的问题，可能会造成全面否定日本专利审查制度的后果。在此次中美经贸摩擦中，美国对我国的一个类似指责是“强迫技术转移（Forced Technology Transfer，FTT）”。这个指责很有蛊惑力，特别是有些媒体把美国这个指责和我国保护知识产权不力的一些评论放在一起说的时候，几乎能够达到“坐实”的杀伤效果。关于FTT，美国官方一直没能明确界定，其用意显然和对日本的审查不独立的指责一样。其实，有些学者已经指出FTT说法的经不起推敲之处[9]。我们有必要参考日本应对美国的一贯做法，“以细打粗”，逐一盯对，戳穿对手的逻辑骗局。

（2）积极为在国际贸易中发挥知识产权的管理作用创造条件。用知识产权管理国际贸易，在一定意义上来看，是一种“长臂管理”（Long Arm Management）。美国利用日美贸易摩擦的机会，出台《1988综合贸易与竞争法》以对《1974贸易法》（*Trade Act of 1974*）进行补充，完善了“301条款”制度，把知识产权与美国的国际贸易挂钩，为其实施“长臂管理”准备了法律基础。随着我国科技水平、产业水平和国际贸易水平的提升，要发挥知识产权特长，进行国际贸易管理是一个必然到来的任务。完成好这个任务，除了增强知识产权话语权，还应该参考美国的做法，制定、完善相关法律制度；在法制基础上，灵活运用国际化程度最高的知识产权制度，管理国际贸易。

（3）正确认识知识产权在国际贸易中的地位和作用，既不夸大，也不轻视。中美经贸摩擦中的一个主要焦点是知识产权问题，而根本上是大国之间的经济争霸。随着中国经济实力和科技实力的崛起，中美之间的差距不断缩小，美国为维护其全球地位，不可避免地重拾当年对付日本的贸易战武器。知识产权在国际贸易中的地位和作用，虽然越来越重要，但要认识到其重要性主要体现在关键节点、关键环节上，而不是国际贸易的全部节点、全部环节。对知识产权在国际贸易中的地位和作用，保持清醒、正确的认识，才能更好地发挥其作用，妥善解决中美经贸摩擦。

（4）战略性地选择多个维度对贸易摩擦中的知识产权进行助攻。美国在对日本发动贸易战的同时，还采取了一系列的金融和汇率举措来打击日本经济。《广场协议》的签订使日元大幅度升值，日本的产品出口竞争力降低；美国迫使日本开放金融市场，加速了泡沫的形成，并最终造成泡沫的破裂。这对我们的启示是，在应对美国故意挑起的贸易争端之时，可以通过选择具有优势的领域进行回击。

参考文献

1 国家知识产权培训（湖北）基地. 国际贸易中的知识产权保护. 北京: 知识产权出版社, 2013.

2 单晓光. 中美贸易战中的知识产权问题分析. 人民论坛·学术前沿, 2018, 153(17): 20-28.

3 郜振廷. 美国反攻日本. 北京: 中国物资出版社, 1997: 310.

4 陈倩. 美日贸易摩擦的演进过程、经验教训及对我国的启示. 西南金融, 2019, (3): 12-22.

5 中山信弘. 通商産業政策史1980—2000（第11巻）：知的財産政策. 东京: 财团法人经济产业调查会, 2011: 73.

6 中山信弘. 通商産業政策史1980—2000（第11巻）：知的財産政策. 东京: 财团法人经济产业调查会, 2011: 74.

7 马秀山. 美国专利与科技纵横. 北京: 专利文献出版社, 1996: 28-29.

8 刘海波. 知识产权保护是创新发展的基本保障. 紫光阁, 2018, (5): 21-22.

9 Prud'homme D, von Zedtwitz M, Thraen J J, et al."Forced technology transfer"policies: Workings in China and strategic implications. Technological Forecasting and Social Change, 2018, 134: 150-168.

Intellectual Property in Japan-US Trade Conflicts and Implications to China

LIU Haibo[1,2] FURUYA Mahou[3] ZHANG Yafeng[1]

(1 Institutes of Science and Development, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China;

2 School of Public Policy and Management, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China;

3 Institute for Future Initiatives, University of Tokyo, Tokyo 113-0033, Japan)

Abstract Trade protectionism and unilateralism are on the rise at the crossroad of the world economy, the US started trade conflicts versus China to safeguard its position. Intellectual property (IP) is an important content in the process of international trade, analyzing the IP factors in the Japan-US trade conflicts can provide references for China at present in dealing with the Sino-US trade conflict. This paper reviews the Japan-US trade conflict and summarizes the IP factors in the Japan-US trade conflicts. It is pointed that IP is the flame lighter of trade conflicts and important tool in managing international trade, IP policy is the reflection of international political and economic pattern. At last, this paper puts forward the implications to China.

Keywords intellectual property, trade conflicts, management of international trade



刘海波 中国科学院科技战略咨询研究院研究员，中国科学院大学公共政策与管理学院/知识产权学院岗位教授，博士生导师。中国高新区研究中心高级研究员，全国知识管理标准化技术委员会委员，全国知识产权领军人才。出版有《国运所系》《专利运营论》《技术经营论》等学术专著。主要研究领域为知识产权战略、技术转移战略、区域创新战略。E-mail: liuhb@casisd.cn

LIU Haibo Doctoral supervisor, Senior Fellow of Institutes of Science and Development, Chinese Academy of Sciences (CAS), and professor of School of Public Policy and Management / School of Intellectual Property, University of Chinese Academy of Sciences. He is Senior Fellow of China High-tech Zones Research Center, Member of the National Knowledge Management Standardization Committee, and National Intellectual Property Leading Talent. He has published several books including *The Fate of Nations* (*Guoyun Suo Xi*), *Patent Management* (*Zhuanli Yunying Lun*), *Technology Management* (*Jishu Jingying Lun*), etc. His current research interest includes intellectual property strategy, technology transfer strategy, and regional innovation strategy. E-mail: liuhb@casisd.cn

■责任编辑：岳凌生

参考文献（双语版）

1 国家知识产权培训（湖北）基地. 国际贸易中的知识产权保护. 北京: 知识产权出版社, 2013.

National Intellectual Property Training (Hubei) Base. Intellectual Property Protection in International Trade. Beijing: Intellectual Property Publishing House, 2013. (in Chinese)

2 单晓光. 中美贸易战中的知识产权问题分析. 人民论坛·学术前沿, 2018, 153(17): 20-28.

Shan X G. Analysis of the intellectual property right issue in the Sino-US trade war. Frontiers, 2018, 153(17): 20-28. (in Chinese)

3 郜振庭. 美国反攻：日本美国反攻日本市场的战略. 北京: 中国财富出版社, 1997: 310.

Gao Z T. America Counterattacks Japan. Beijing: China Fortune Press, 1997: 310. (in Chinese)

4 陈倩. 美日贸易摩擦的演进过程、经验教训及对我国的启示. 西南金融, 2019, (3): 12-22.

Chen Q. The evolution process, experiences and lessons of US-Japan trade friction and its enlightenment on China. Southwest Finance, 2019, (3): 12-22. (in Chinese)

5 中山信弘. 通商産業政策史1980—2000（第11卷）：知的財産政策. 东京: 财团法人 经济产业调查会, 2011: 73.

Hiroshi N. History of trade and industrial policy1980—2000 (XI): Property policy. Tokyo: Foundation corporation Economic Industry Research Committee, 2011: 73. (in Chinese)

6 中山信弘. 通商産業政策史1980—2000（第11卷）：知的財産政策. 东京: 财团法人 经济产业调查会, 2011: 74.

Hiroshi N. History of trade and industrial policy1980—2000 (XI): Property policy. Tokyo: Foundation corporation Economic Industry Research Committee, 2011: 74. (in Chinese)

7 马秀山. 美国专利与科技纵横. 北京: 知识产权出版社, 1996: 28-29.

Ma X S. U.S. Patents and Technology Aspects. Beijing: Intellectual Property Publishing House, 1996: 28-29. (in Chinese)

8 刘海波. 知识产权保护是创新发展的基本保障. 紫光阁, 2018, (5): 21-22.

Liu H B. Intellectual property protection is the basic guarantee for innovation and development. Zi Guangge, 2018, (5): 21-22. (in Chinese)

9 Prud’homme D, von Zedtwitz M, Thraen J J, et al. “Forced technology transfer” policies: Workings in China and strategic implications. Technological Forecasting and Social Change, 2018, 134: 150-168.